

Nom :

Prénom :

N° étudiant :

TP noté - MIF06 – BIA
12 décembre 2019 – 40 min

Consignes :

- Vous avez le droit à vos TD / TP et à la documentation en ligne.
- Vous n'avez pas le droit de communiquer avec une tierce personne par quelque moyen que ce soit.
- Mettez en commentaire, sur la première ligne de votre fichier, vos nom, prénom et numéro d'étudiant.
- A la fin du temps imparti :
 - rendez cette feuille avec vos noms et prénoms remplis
 - déposez votre fichier au format « .pl » sur Tomuss et prévenez votre surveillant : vous n'avez le droit de quitter la salle que lorsqu'il aura vérifié votre dépôt.

Ci-dessous un petit casse-tête.

Vous êtes sur la berge d'une rivière et devez faire passer trois loups et trois moutons sur l'autre rive.

Vous ne possédez qu'un radeau qui ne peut transporter que deux animaux à la fois. En sachant qu'en votre absence, il faut toujours plus de moutons que de loups, sinon les moutons se font manger.

Comment organiser les allers-retours pour faire traverser les trois loups et les trois moutons sains et saufs ?

Question 1 : quel type de modélisation allez-vous choisir pour représenter ce problème (graphe d'états, CSP, décomposition de problème, etc.) ? Écrivez votre réponse en commentaire dans votre fichier Prolog, et justifiez votre réponse.

Question 2 : définissez le(s) prédicat(s) Prolog permettant de résoudre le problème sans interpréter vous-même les phrases.

Question 3 : combien y-a-t-il de solutions ? et quelle(s) est(sont) la(les) plus rapide(s) ? Écrivez votre réponse en commentaire dans votre fichier Prolog, et justifiez votre réponse en indiquant les requêtes effectuées pour répondre et les réponses affichées.